

Objectif Sécurité au feu

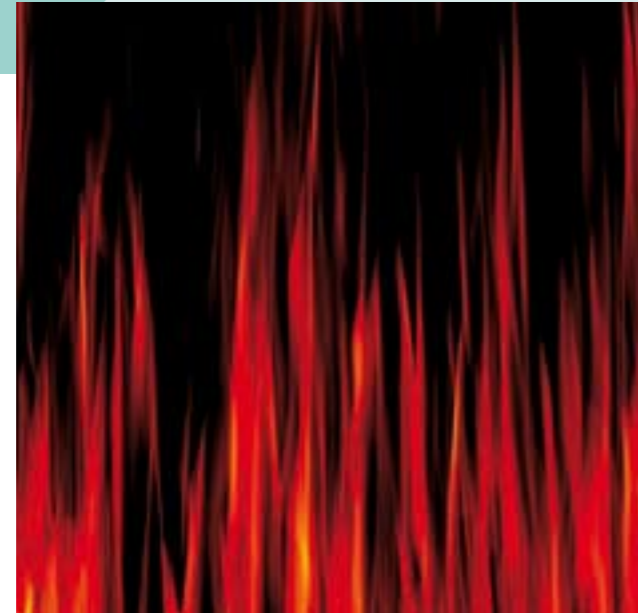
Le feu n'a que rarement le temps de tuer lors d'un incendie... En fait, bien avant que les flammes n'atteignent les victimes, ce sont les fumées toxiques dégagées qui suffisent à entraîner la mort. Et si les câbles électriques ne sont que très peu à l'origine des incendies, ils constituent cependant un vecteur de propagation du feu et une source de fumées et d'émanations toxiques extrêmement dangereuses.

La majorité des câbles électriques utilisés aujourd'hui sont à base de polychlorure de vinyle (PVC) principalement pour leur gaine. En cas d'incendie, ils libèrent des fumées toxiques et corrosives qui, même en petites quantités, provoquent une baisse de la réactivité musculaire et un étourdissement général (suffocation, baisse du taux d'oxygène dans le sang). Atteignant des niveaux de saturation rapidement mortels, ces émanations de gaz toxiques contribuent à la panique, diminuent la capacité des victimes à s'échapper tandis que les fumées opaques ralentissent la progression et l'intervention des secours. Par ailleurs, au-delà des victimes physiques, il est évident que la destruction des biens par le feu constitue aussi l'une des conséquences dramatiques d'un incendie.

Des câbles contre le feu

Menace en cas d'incendie, ces mêmes câbles sont également un moyen de protection. En effet, sans alimentation électrique, impossible de repérer les sorties d'urgence, de déclencher un signal d'alarme pour l'évacuation, de faciliter l'accès des lieux aux équipes de secours... Bref, il est essentiel qu'en plus de ne pas constituer un danger, les câbles électriques clés puissent continuer à jouer leur rôle.

Depuis de nombreuses années, Prysmian investit fortement en Recherche dans ce domaine et ses équipes ont élaboré différentes gammes de câbles de sécurité au feu. Afumex est la gamme de câbles de protection au feu, Afumex FIRST® de câbles résistants au feu.



Quelques chiffres alarmants

- ✓ En France, un incendie se déclare toutes les 2 minutes provoquant chaque année plus de 700 décès et d'importants dégâts matériels...
- ✓ A titre indicatif, 100 m² de bureaux contiennent aujourd'hui en moyenne 200 kg de câbles.
- ✓ La combustion de 10m de câble 3G2,5 traditionnel corrode 170g d'acier
- ✓ En cas d'incendie, les fumées et les gaz sont la cause de 50 à 70 % des morts.
- ✓ 21 % des décès de pompiers en intervention sont dus aux émanations toxiques.

Prysmian en quelques lignes

✓ Prysmian fabrique des câbles électriques - de la très haute tension à la basse tension, pour des applications terrestres, marines ou aériennes - ainsi qu'une large gamme d'accessoires.

✓ Prysmian est le leader du marché sur les principaux secteurs d'activité des câbles d'énergie et télécom, mais également sur les câbles spéciaux pour des applications critiques (résistance à des températures extrêmement élevées, aux produits chimiques, aux radiations nucléaires).

✓ Prysmian constitue un puissant moteur d'innovation. Grâce à la Recherche et au Développement sur les matières, la conception des produits et les procédés de fabrication, Prysmian offre une large gamme de produits pour des applications très diversifiées.

✓ Prysmian, qui appartenait précédemment au groupe italien Pirelli, connaît depuis plus de cent ans une croissance internationale, fondée sur sa connaissance des marchés locaux.



PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

PRODUITS



Sécurité au feu

Afumex®



Prysmian câbles et systèmes France
Usine de Charvieu
Route de Lyon- BP 68
38232 PONT DE CHERUY CEDEX
Tel : 04 72 46 73 99
Fax : 04 72 46 73 90
e.mail : infocables.fr@prysmian.com
web : www.prysmian.fr

SIEGE SOCIAL PRYSMIAN

Prysmian câbles et systèmes France
23 Rue Aristide Briand
BP 801
PARON
89108 SENS Cedex
Tel : 03 86 95 76 00
e.mail : infocables.fr@prysmian.com
web : www.prysmian.fr



PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

Conception : Com'une Histoire - Rédaction : Magamo - Réalisation/Impression : Imprim Flash - Avril 2006
DR Prysmian excepté les photographies de Harald Tjostheim, Darko Novakovic et Krzysztof Nieciecki - Dreamstime, et Anette Linnea Rasmussen - FOTOLIA

A chaque câble sa spécificité

Lorsqu'on parle de sécurité au feu, on distingue deux notions complémentaires pour le comportement d'un câble face au feu :

✓ Sa réaction

Elle concerne l'aptitude du câble à constituer un vecteur de propagation du feu. C'est son degré de combustibilité et d'inflammabilité, la manière dont il va alimenter le feu.

La norme NF C32-070 définit deux catégories :

- le câble peut être C2, non propagateur de la flamme. Dans ce cas, il ne propage pas la flamme au-delà d'une longueur limitée ;

- le câble peut être C1, non propagateur de l'incendie. Si la « botte » de câbles dont il fait partie ne propage pas le feu au-delà d'une certaine longueur

Concrètement un câble qui est C1 est forcément C2.

✓ Sa résistance

La norme NF C 32-070 s'intéresse à la capacité d'un câble à continuer de fonctionner au cœur des flammes.

La résistance du câble s'exprime selon une échelle de durée correspondant au temps pendant lequel il demeurera opérationnel. Un câble résistant au feu peut assurer ses fonctions quel que soit le degré d'incendie. Il est dit CR1.

En adoptant récemment la directive des produits de construction (directive CPD), l'Union Européenne introduit une normalisation globale des produits de construction qui permettra prochainement d'identifier les performances des différents types de câbles dans le cadre d'un incendie.

Les câbles seront regroupés en 7 Classes, A, B1, B2, C, D, E et F. Si leur contribution au feu est le principal critère de classification, la fumée dégagée et son acidité sont considérées comme critères de classification supplémentaire.

Les câbles de sécurité au feu se décomposent en deux grandes familles d'après ces critères :

Les câbles de protection au feu qui sont C1 et ne dégagent pas de gaz toxiques en cas d'incendie. Pour Prysmian, ils portent le nom d'Afumex.

Les câbles résistants au feu qui associent les caractéristiques C1 et CR1. Pour Prysmian, ils s'appellent Afumex FIRST®.

Afumex® : Les câbles de protection au feu

Prysmian propose une gamme complète de câbles de protection au feu dont les principales caractéristiques sont de réduire les émanations de gaz et de fumée en cas d'incendie et de limiter la propagation des flammes et de l'incendie (C2 et C1).

Les câbles Afumex dégagent **10 fois moins de fumées opaques** et émettent **10 fois de gaz corrosifs** qu'un câble standard offrant ainsi :

- une diminution des risques liés aux émanations toxiques en cas d'incendie
- une atténuation de l'effet de panique
- un accès aux secours facilité
- une augmentation des chances de survie des personnes prises dans l'incendie
- une meilleure protection des équipements grâce à l'absence d'émanations corrosives qui détruisent les surfaces métalliques et dégradent considérablement le matériel.

Ces propriétés rendent les câbles Afumex incontournables et indispensables dans les établissements recevant du public (ERP), les immeubles de grande hauteur (IGH) et dans les installations sensibles. Citons pour exemple : écoles, bâtiments administratifs, universités, médiathèques, bibliothèques, hôpitaux, maisons de retraite, salles polyvalentes, centres commerciaux et centres de conférences, salles informatiques, bureaux, salles de contrôle, industries électroniques...

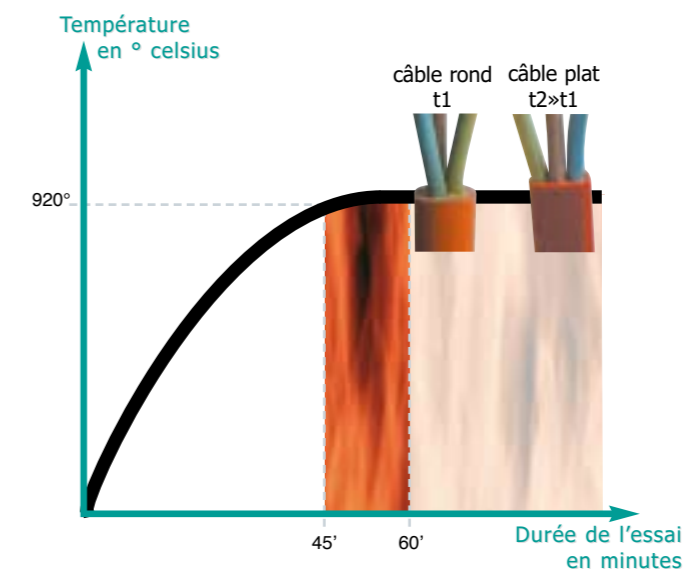
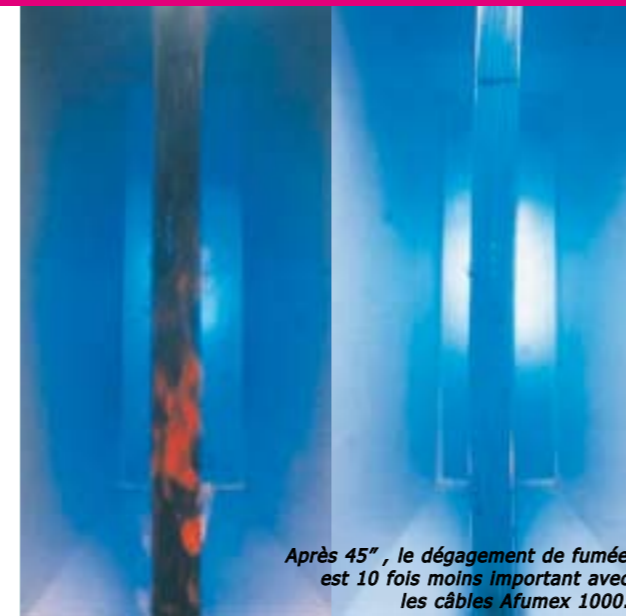
Pour répondre à toutes vos exigences et permettre une approche sécurité globale, la gamme Afumex de câbles de protection au feu se décline dans différentes versions :

✓ **Afumex 1000**. C'est le câble industriel rigide FR-N1X1G1 défini dans la norme NF C 32-323. Il répond parfaitement à la norme NF C 32-070 et est qualifié de C2 et de C1.

Conforme à la NF C 32-323 et à la NF C 15-100, Afumex 1000 possède également les mêmes caractéristiques que le câble U-1000 R2V et peut être utilisé en remplacement de ce produit, partout où la sécurité des personnes doit être envisagée.

✓ **Afumex flex plus**. C'est le câble industriel souple H07 ZZF défini dans la norme HD 22-13. Recommandé pour tous les équipements scéniques et audiovisuels dans les théâtres...

✓ **Afumex 750**. C'est la gamme de fils domestiques rigides ou souples H05 Z1K, H07 Z1U, H07 Z1R et H07 Z1K (norme européenne en cours de finalisation). Enfin, il existe également les fils « industriels » H07 ZU/ZR et ZK.



Essai de résistance au feu selon la norme NF C 32-070

Afumex FIRST® : Les câbles résistants au feu

Afumex FIRST®, c'est avant tout un isolant en silicone qui fait toute la différence et lui confère des propriétés si particulières.

En plus d'être qualifié en catégorie C2 et C1, Afumex FIRST® est CR1 selon la NF C 32-070.

Il est résistant au feu et continue d'alimenter les équipements pour leur permettre de fonctionner en cas d'incendie. C'est un des câbles sécurité les plus performants du marché.

Le câble incendie par excellence, Afumex FIRST® :

- continue d'alimenter les équipements en cas d'incendie,

- ne contribue pas à la propagation du feu.

Il est destiné aux équipements de sécurité dans tous les types de construction, mais aussi à l'alimentation générale dans les locaux où la sécurité doit être accrue, comme les établissements recevant du public, les IGH, les tunnels, etc.

Innovation : Afumex FIRST® est le premier câble sécurité... plat !

Pour certains modèles, les conducteurs sont disposés en parallèle et ensuite enrobés d'une gaine plate. Cette innovation est une grande première sur le marché. La version « plate » est déjà disponible en quatre versions :

- **2 conducteurs** de 1,5 mm² ou de 2,5 mm²

- **3 conducteurs** de 1,5 mm² ou de 2,5 mm²

A terme, d'autres variantes pourront être développées.

Afumex FIRST®, dans sa version « plate », offre :

✓ un **encombrement minimisé**

⇒ un stockage aisé

✓ un **câble moins lourd**

⇒ un confort pour les installateurs

✓ une **pose facilitée**

⇒ plus léger et maniable, le câble se glisse aisément dans les chemins de câbles

✓ une **meilleure résistance au feu**

⇒ constat par rapport aux prescriptions normatives

... Conforme à la norme française NF C 32-070 et aux normes européennes et internationales

La gamme Afumex FIRST® est aussi adaptée à la nouvelle norme européenne EN 50200, ainsi qu'à la norme internationale IEC 60331.